

## PERANCANGAN DAN REALISASI PROTOTYPE SMS GATEWAY

Haminullah<sup>1</sup>, Nurain Silalahi Mt Ip ; Tri Brotoharsono<sup>2, 3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

---

### Abstrak

### Kata Kunci :

---

### Abstract

### Keywords :

---



**Telkom**  
University

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telekomunikasi menunjukkan peningkatan yang sangat pesat seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan manusia akan fasilitas komunikasi. Sekarang ini manusia telah mampu melakukan komunikasi tanpa harus tergantung pada waktu dan tempat. Hal ini bisa terwujud berkat ditemukannya teknologi komunikasi bergerak.

Sementara itu di sisi lain, teknologi jaringan komputer juga memperlihatkan perkembangan yang tidak kalah pesatnya. Penemuan protokol TCP/IP sebagai dua protokol utama *internet* telah membawa manusia ke dunia informasi tanpa batas. Berbagai aplikasi telah dikembangkan dengan menggunakan protokol ini, diantaranya *electronic mail (e-mail)*, *transfer file (FTP)*, *telnet*, *web browsing*, *e-commerce* dan sebagainya.

Kedua teknologi ini telah terbukti membawa manusia kepada kehidupan yang baru. Teknologi komunikasi bergerak telah menghantar manusia pada kehidupan komunikasi global kapan dan di mana saja. Sementara perkembangan teknologi internet telah mewujudkan impian manusia untuk melanglang buana tanpa harus beranjak dari depan meja komputernya. Dan pada akhirnya kedua teknologi ini akan menyatu sebagai wujud dari tuntutan manusia untuk dapat mengakses informasi kapan dan dimanapun dia berada.

Salah satu kebutuhan manusia modern saat ini adalah akses informasi – informasi singkat ke suatu penyedia layanan informasi (*Content Provider*) kapan dan di mana saja. Kebutuhan ini sebetulnya telah dapat dipenuhi dengan adanya layanan akses *internet* dengan menggunakan telepon seluler GSM. Tetapi kalau kebutuhan itu hanya untuk mengakses informasi singkat seperti informasi pengumuman UMPTN, informasi berita-berita terbaru, informasi *film* yang akan diputar di bioskop, informasi hasil pertandingan olahraga dan sebagainya, maka penggunaan teknologi ini sangat tidak efisien. Oleh karena itu perlu dicari suatu solusi alternatif yang lebih murah dibanding dengan akses informasi lewat internet dengan menggunakan jaringan GSM, tetapi memiliki hasil dan kualitas yang minimal sama.



## 1.2 Identifikasi Masalah

Kebutuhan akan akses informasi singkat telah menjadi salah satu kebutuhan manusia. Yang menjadi persoalan pokok adalah untuk mewujudkan kebutuhan ini diperlukan suatu jaringan yang mampu menghubungkan antara pelanggan dengan penyedia layanan informasi, serta dapat digunakan oleh pelanggan kapan dan dimana saja.

Dalam tugas akhir ini akan dicari solusi dari permasalahan di atas dengan memanfaatkan fasilitas *Short Message Service* (SMS) pada teknologi GSM. Permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- Apakah fasilitas SMS pada sistem GSM dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akan akses informasi singkat ke *Content Provider* ?
- Bagaimana merancang dan merealisasikan *SMS Gateway* yang menjadi penghubung antara jaringan GSM dengan *Content Provider* sehingga memungkinkan pelanggan GSM dapat melakukan akses informasi singkat ?
- Bagaimana sistem ini dapat diterapkan secara nyata ?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembahasan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada perancangan, implementasi dan pengujian sistem. Sedangkan analisa unjuk kerja sistem tidak menjadi bagian dalam penelitian ini.

## 1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan merealisasikan *SMS Gateway* yang memungkinkan seorang pelanggan telepon seluler GSM dapat melakukan akses informasi ke *Content Provider*.

Kegunaan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan layanan bagi pelanggan yang ingin mengakses informasi-informasi singkat melalui telepon seluler GSM-nya.

## 1.4 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu mengembangkan aplikasi dari fasilitas SMS pada teknologi GSM.

Langkah – langkah yang ditempuh dalam melakukan penelitian ini adalah :

- Perumusan masalah
- Mempelajari literatur tentang fasilitas SMS pada teknologi GSM

- Membuat pemodelan sistem
- Analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak
- Perancangan perangkat lunak sistem
- Pengujian fungsi – fungsi sistem
- Penyempurnaan sistem dengan memperhatikan hasil pengujian.
- Menarik kesimpulan hasil penelitian

## 1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini meliputi :

### Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan dan kegunaan penelitian , metode penelitian dan sistematika penulisan laporan.

### Bab II Pengantar Teknologi GSM

Dalam bab ini akan dibahas mengenai Teknologi GSM. Pembahasan dikhususkan pada fasilitas SMS.

### Bab III Perancangan Sistem

Bab ini membahas spesifikasi dari SMS *Gateway* yang dirancang, pemodelan sistem, dan perancangan prosedur – prosedur akses informasi dengan mempertimbangkan faktor kesalahan yang mungkin terjadi.

### Bab IV Implementasi dan Pengujian

Bab ini membahas kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk merealisasikan sistem.

Disamping itu juga dibahas perancangan perangkat lunak sistem serta pengujian sistem.

### Bab V Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan hasil penelitian serta saran-saran untuk pengembangan lebih lanjut.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

- Layanan *Short Message Service* (SMS) pada teknologi GSM dapat dikembangkan menjadi layanan akses informasi ke suatu penyedia layanan informasi ( *Content Provider* ).
- Untuk mewujudkan layanan ini diperlukan *SMS Gateway* yang menjadi penghubung antara jaringan GSM dengan *Content Provider*. Hubungan antara jaringan GSM dengan *SMS Gateway* dapat menggunakan hubungan tidal langsung, yaitu dengan menggunakan bantuan *Mobile Equipment* (ME) sebagai *interface*.
- Untuk menerapkan layanan ini secara nyata diperlukan sistem yang mampu mendukung aspek sekuriti, pengolahan *billing*, fungsi pengoperasian dan perawatan, rekaman kerja sistem, serta sistem yang tahan terhadap gangguan. Dan sistem ini telah memenuhi kriteria di atas berdasarkan pengujian – pengujian yang telah dilakukan untuk berbagai jenis kondisi.
- *Performansi* dari *SMS Gateway* yang dirancang ini sangat tergantung pada *performansi Service Center* (SC) yang digunakan.

#### 5.2 Saran

Perlu adanya penelitian untuk menentukan pendimensian dari *SMS Gateway* yang dirancang dengan memperhatikan *performansi* dari *Service Center* (SC) yang digunakan.

## Daftar Pustaka

- GSM 03.40, "Digital cellular telecommunications system (Phase 2) ; Technical realization of the Short Message Service (SMS) Point-to-Point (PP)", Edition 3, May 1996.
- GSM 04.11, "Digital cellular telecommunications system (Phase 2) ; Point-to-Point (PP) Short Message Service (SMS) support on mobile radio interface", Edition 3, May 1996.
- GSM 07.05, "Digital cellular telecommunications system (Phase 2); Use of Data Terminal Equipment - Data Circuit terminating Equipment (DTE - DCE) interface for Short Message Service (SMS) and Cell Broadcast Service (CBS)", Edition 3, September 1999.
- Michel Mouly & Marie-Bernadette Pautet, *The GSM System for Mobile Communications*, France, 1992.
- John Scourias, "Overview of the Global System for Mobile Communications", <http://ccnga.uwaterloo.ca/~jscouria/GSM/gsmreport.html>, 1997.
- Kamran Husain & Timothy Parker, Ph.D, "Linux UNLEASHED", Edisi ke-2, United States of Amerika, 1996.
- CABLE AND WIRELESS, "GSM Network", 1994.
- CABLE AND WIRELESS, "Call Handling", 1994.

**STTELKOM**  
UPT PERPUSTAKAAN  
BANDUNG

Telkom  
University